

L4 ANSWER 12 OF 18 HCPLUS COPYRIGHT 2001 ACS
AN 1995:658185 HCPLUS Full-text
DN 123:114124

TI Thermoplastic resin compositions with good transparency, heat-resistance, impact strength, and melt flowability
IN Isawa, Kenichi; Itoi, Hideyuki
PA Ge Plastics Japan Ltd, Japan
SO Japan Kokai Tokkyo Koho, 6 pp.
CODEN: JKXXAF

DT Patent

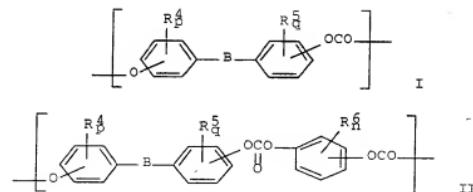
LA Japanese

IC ICM C08L067-00
ICS C08L069-00

CC 37-6 (Plastics Manufacture and Processing)

FAN.CNT 1

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
-----	-----	-----	-----	-----
PI JP 07102154	A2	19950418	JP 1993-272924	19931006
GI				



AB Title compns., useful for optical materials, etc., comprise (A) 1-99 parts aromatic polyester carbonates containing residues of aromatic dicarboxylic acids, aromatic dihydroxy compds., and carbonate and (B) 1-99 parts copolycarbonates of repeating units I and 2-90 mol% II (R₄-R₅ = halo, hydrocarbyl; B = CR₁R₂, O, S, SO, SO₂; R₁-R₂ = H, hydrocarbyl, C:R₃; R₃ = divalent hydrocarbyl; R₆ = C₁-10 hydrocarbyl, halo, halo-containing groups; p, q, n = 0-4 integers). Thus, 80 parts polyester carbonate (comprising residues of isophthalic acid and terephthalic acid at 93:7, bisphenol A and carbonate, 80% ester and 20% carbonate) and 20 parts copolyester carbonate (prepared from bisphenol A 0.22, resorcin 0.22 and di-Ph carbonate 0.44 k-mol) were melt kneaded, pelletized, and injection molded to give test pieces showing notched Izod impact strength 80 kg-cm/cm and melt index 3 g/10-min.

ST thermoplastic resin blend transparency; impact resistant thermoplastic resin blend; melt flowability thermoplastic resin blend; optical material thermoplastic resin blend

IT Heat-resistant materials
Impact-resistant materials

Transparent materials
(thermoplastic blends of aromatic polyester-polycarbonates and resorcin-derived polycarbonates)

IT Plastics
RL: POF (Polymer in formulation); USES (Uses)
(thermoplastic blends of aromatic polyester-polycarbonates and resorcin-derived polycarbonates)

IT Polycarbonates, properties
RL: POF (Polymer in formulation); PRP (Properties); USES (Uses)
(thermoplastic blends of aromatic polyester-polycarbonates and resorcin-derived polycarbonates)

IT Polyesters, properties
RL: POF (Polymer in formulation); PRP (Properties); USES (Uses)
(polycarbonate-, aromatic; thermoplastic blends of aromatic polyester-polycarbonates and resorcin-derived polycarbonates)

IT Polycarbonates, properties
RL: POF (Polymer in formulation); PRP (Properties); USES (Uses)
(polyester-, aromatic; thermoplastic blends of aromatic polyester-polycarbonates and resorcin-derived polycarbonates)

IT 147041-56-3P, Bisphenol A-diphenyl carbonate-resorcinol copolymer
RL: IMF (Industrial manufacture); POF (Polymer in formulation); PRP (Properties); PREP (Preparation); USES (Uses)
(thermoplastic blends of aromatic polyester-polycarbonates and resorcin-derived polycarbonates)

IT 31133-80-9, Bisphenol A-carbonic acid-isophthalic acid-terephthalic acid copolymer
RL: POF (Polymer in formulation); PRP (Properties); USES (Uses)
(thermoplastic blends of aromatic polyester-polycarbonates and resorcin-derived polycarbonates)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開登録

特開平7-102154

(43) 公開日 平成7年(1995)4月18日

(51) Int.Cl.[®] 0408L 67/00 69/00 製別記号 0408L L.P.E. L.P.R. 0408L F.I. 0408L 67/00 69/00 0408L L.P.E. L.P.R. 0408L F.I. 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の數 1 FD (全 6 頁)

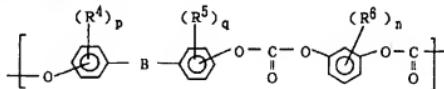
(21)出願番号	特願平5-272924	(71)出願人	390000103 日本ジーイープラスチックス株式会社 東京都中央区日本橋浜町2丁目35番4号
(22)出願日	平成5年(1993)10月6日	(72)発明者	石和 健一 栃木県真岡市鬼怒ヶ丘2-2 日本ジーイ ープラスチックス株式会社内
		(72)発明者	糸井 秀行 栃木県真岡市鬼怒ヶ丘2-2 日本ジーイ ープラスチックス株式会社内
		(74)代理人	弁理士 松井 光夫

(54) 【発明の名称】 热可塑性樹脂組成物

(57)【要約】

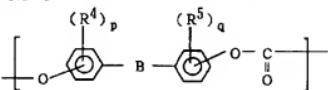
【目的】透明性、耐熱性、耐衝撃性および流動性がバランスよく優れた熱可塑性樹脂組成物を提供する。

【構成】 (A) 芳香族ジカルボン酸残基、芳香族ジヒドロキシ化合物残基および炭酸残基を含む芳香族ポリエチルカーボネート 99~1重量部、ならびに (B) 次式 (1) および (2) で示される構造単位を有し、かつ前記 (2) の構造単位の量は (1) および (2) の構造単位の合計量の 2~9 mol% を含むこと。

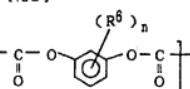


* ろの共重合ポリカーボネート 1~99重量部を含む熱可塑性樹脂組成物

〔化〕



〔代2〕



(上記式中、 R' および R^2 はそれぞれ独立して、ハロゲン原子または一価の炭化水素基であり、 B は $-(R^1 - C - (R^2))$ で、ここで R' および R^2 はそれぞれ独立して水素原子または一価の炭化水素基である。) $-C = (R^2)$ で、「ここで R' は2価の炭化水

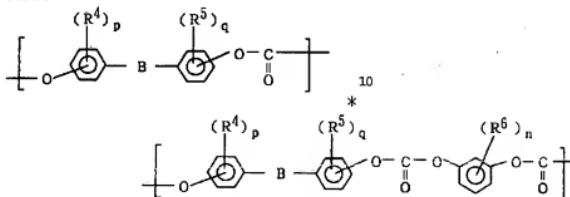
素基である】、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-SO-$ または $-SO_2-$ であり、 R^{\pm} は炭素数1～10の炭化水素基もしくはそのハロゲン化物またはハロゲン原子であり、 p 、 q および n はそれぞれ独立して0～4の整数である)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) 芳香族ジカルボン酸残基、芳香族ジヒドロキシ化合物残基および炭酸残基を含む芳香族ポリエステルカーボネート 99~1重量部、ならびに

(B) 次式(化1) :

【化1】



(上記式中、R⁴ およびR⁵ はそれぞれ独立して、ハロゲン原子または1価の炭化水素基であり、Bは-(R¹-)C(-R¹)-【ここで、R¹ およびR² はそれぞれ独立して水素原子または1価の炭化水素基である】、-C(R²)-【ここでR² は2価の炭化水素基である】、-O-、-S-、-SO-または-SO₂-であり、R⁶ は炭素数1~10の炭化水素基もしくはそのハロゲン化物またはハロゲン原子であり、p、qおよびnはそれぞれ独立して0~4の整数である)で示される構造単位を有し、かつ前記(化2)の構造単位の量は(化1)および(化2)の構造単位の合計量の2~90モル%を占めるところの共重合ポリカーボネート 1~99重量部を含む熱可塑性樹脂組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、芳香族ポリエステルカーボネートおよび、レゾルシンまたはその誘導体残基を有する共重合ポリカーボネートを含む熱可塑性樹脂組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】芳香族ポリエステルカーボネートは、透明性、耐熱性および耐衝撃性に優れていますから、ガラスの代替材料、例えばレンズ、プリズム等の光学用途をはじめとして種々の分野で使用されています。しかし、芳香族ポリエステルカーボネートは流動性が劣るの、成形性が悪いという欠点を有する。一方、レゾルシンまたはその誘導体残基を有する共重合ポリカーボネートは、芳香族ポリエステルカーボネートと同様に透明性および耐衝撃性に優れ、かつ流動性が良好である。※

* よび次式(化2) :

【化2】

※【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このレゾルシンまたはその誘導体残基を有する共重合ポリカーボネートは芳香族ポリエステルカーボネートに比べて耐熱性が低いという欠点を有する。

【0004】そこで本発明は、透明性、耐熱性、耐衝撃性および流動性がバランス良く優れた熱可塑性樹脂組成物を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、芳香族ポリエステルカーボネートに、レゾルシンまたはその誘導体残基を有する特定の構造を有する共重合ポリカーボネートを配合することにより、上記の目的が達成されること

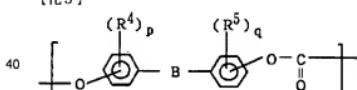
30)を見出し、本発明を完成した。

【0006】すなわち本発明の熱可塑性樹脂組成物は、(A)芳香族ジカルボン酸残基、芳香族ジヒドロキシ化合物残基および炭酸残基を含む芳香族ポリエステルカーボネート 99~1重量部、ならびに(B)次式(化

3) :

【0007】

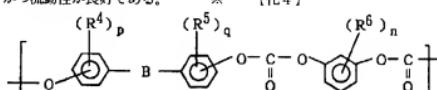
【化3】



および次式(化4) :

【0008】

【化4】



(上記式中、R¹ およびR² はそれぞれ独立して、ハログン原子または1価の炭化水素基であり、Bは-(R¹-)C(-R²)-【ここで、R¹ およびR² はそれぞれ独立して水素原子または1価の炭化水素基である】、-C(=R³)-【ここでR³ は2価の炭化水素基である】、-O-、-S-、-SO-または-SO₂-であり、R⁴ は炭素数1~10の炭化水素基もしくはそのハログン化物またはハログン原子であり、p、qおよびnはそれぞれ独立して0~4の整数である】で示される構造単位を有し、かつ前記(化4)の構造単位の量は(化3)および(化4)の構造単位の合計量の2~90モル%を占めるところの共重合ポリカーボネート1~90重量部を含む熱可塑性樹脂組成物を提供する。【0009】本発明で使用する成分(A)芳香族ポリエスチルカーボネートは、(a)芳香族ジカルボン酸および/またはその誘導体、(b)芳香族ジヒドロキシ化合物および/またはその誘導体、ならびに(c)ジアリールカーボネートまたはホスゲンから得られるものである。

【0010】(a)芳香族ジカルボン酸としては、テレフタル酸、イソフタル酸、メチルテレフタル酸、メチルイソフタル酸、ジフェニルエーテルジカルボン酸、ジフェノキシエンジカルボン酸、ナフタレンジカルボン酸、またはこれらのエスチル形成誘導体、例えば低級アルキルエスチル、フェニルエスチル、酸ハログン化物などが挙げられる。これらは1種または2種以上用いてもよい。

【0011】(b)芳香族ジヒドロキシ化合物としては、ハイドロキノン、レゾルシン、2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパン(いわゆるビスフェノールA)、4,4'-ジヒドロキシフェニル、1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン、1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エタン、ビス(4-ヒドロキシフェニル)メタン、2,2-ビス(4-ヒドロキシ-3,5-ジプロモフェニル)プロパン、4,4'-ジヒドロキシフェニルスルホン、1,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エタンまたはこれらのエスチル形成誘導体などが挙げられる。これらは1種または2種以上用いてもよい。これららのうち特にビスフェノールAが好ましい。

【0012】(c)ジアリールカーボネートとしては、ジフェニルカーボネート、ジケレジルカーボネート、ジ-β-ナフチルカーボネート、ビス(2-クロロフェニル)カーボネートなどが挙げられる。これらは1種または2種以上用いてもよい。

【0013】これらのうち特に、テレフタル酸(またはテレフタル酸ジフェニルエスチル)、ビスフェノールAおよびジフェニルカーボネートの組合せが、好ましく用いられる。

【0014】本発明で使用される成分(A)芳香族ポリエスチルカーボネートは、前記した(a)、(b)および

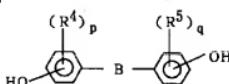
(c)の三成分から、バルク重結合、溶融重結合、界面重結合などの任意の方法で製造できる。

【0015】次に、本発明で使用する成分(B)共重合ポリカーボネートは、上記式(化3)および(化4)で示される構成単位を有することが必要である。まず、

(化3)で示される構成単位はジフェノール成分およびカーボネート成分よりなる。ジフェノール成分を導入するための使用できるジフェノールを次式(化5)に示す。

10 【0016】

【化5】



上記式中、R⁴、R⁵、B、pおよびqは、先に示したのと同義である。

【0017】本発明において有効なジフェノールとしては、例えば、ビス(4-ヒドロキシフェニル)メタン、1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エタン、2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパン(いわゆるビスフェノールA)、2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)ブタン、2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)オクタン、ビス(4-ヒドロキシフェニル)フェニルメタン、2,2-ビス(4-ヒドロキシ-1-メチルフェニル)プロパン、1,1-ビス(4-ヒドロキシ-1-メチルフェニル)ブロバン、2,2-ビス(4-ヒドロキシ-3-ブロモフェニル)ブロバンなどのビス(ヒドロキシアリール)アルカン類；1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン、1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)シクロアルカン類；4,4'-ジヒドロキシフェニルエーテル、4,4'-ジヒドロキシ-3,3'-ジメチルフェニルエーテルなどのジヒドロキシアリールエーテル類；4,4'-ジヒドロキシジフェニルスルフィド、4,4'-ジヒドロキシ-3,3'-ジメチルジフェニルスルフィドなどのジヒドロキシジフェニルスルフィド類；4,4'-ジヒドロキシフェニルスルホキシド、4,4'-ジヒドロキシ-3,3'-ジメチルジフェニルスルホキシドなどのジヒドロキシジフェニルスルホキシド類；4,4'-ジヒドロキシジフェニルスルホキシド；4,4'-ジヒドロキシフェニルスルホキシド類；4,4'-ジヒドロキシフェニルスルホキシド。

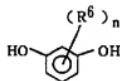
20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000 1010 1020 1030 1040 1050 1060 1070 1080 1090 1100 1110 1120 1130 1140 1150 1160 1170 1180 1190 1200 1210 1220 1230 1240 1250 1260 1270 1280 1290 1300 1310 1320 1330 1340 1350 1360 1370 1380 1390 1400 1410 1420 1430 1440 1450 1460 1470 1480 1490 1500 1510 1520 1530 1540 1550 1560 1570 1580 1590 1600 1610 1620 1630 1640 1650 1660 1670 1680 1690 1700 1710 1720 1730 1740 1750 1760 1770 1780 1790 1800 1810 1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050 2060 2070 2080 2090 2100 2110 2120 2130 2140 2150 2160 2170 2180 2190 2200 2210 2220 2230 2240 2250 2260 2270 2280 2290 2300 2310 2320 2330 2340 2350 2360 2370 2380 2390 2400 2410 2420 2430 2440 2450 2460 2470 2480 2490 2500 2510 2520 2530 2540 2550 2560 2570 2580 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 27210 27211 27212 27213 27214 27215 27216 27217 27218 27219 27220 27221 27222 27223 27224 27225 27226 27227 27228 27229 272210 272211 272212 272213 272214 272215 272216 272217 272218 272219 272220 272221 272222 272223 272224 272225 272226 272227 272228 272229 272230 272231 272232 272233 272234 272235 272236 272237 272238 272239 2722310 2722311 2722312 2722313 2722314 2722315 2722316 2722317 2722318 2722319 2722320 2722321 2722322 2722323 2722324 2722325 2722326 2722327 2722328 2722329 2722330 2722331 2722332 2722333 2722334 2722335 2722336 2722337 2722338 2722339 27223310 27223311 27223312 27223313 27223314 27223315 27223316 27223317 27223318 27223319 27223320 27223321 27223322 27223323 27223324 27223325 27223326 27223327 27223328 27223329 27223330 27223331 27223332 27223333 27223334 27223335 27223336 27223337 27223338 27223339 272233310 272233311 272233312 272233313 272233314 272233315 272233316 272233317 272233318 272233319 272233320 272233321 272233322 272233323 272233324 272233325 272233326 272233327 272233328 272233329 272233330 272233331 272233332 272233333 272233334 272233335 272233336 272233337 272233338 272233339 2722333310 2722333311 2722333312 2722333313 2722333314 2722333315 2722333316 2722333317 2722333318 2722333319 2722333320 2722333321 2722333322 2722333323 2722333324 2722333325 2722333326 2722333327 2722333328 2722333329 2722333330 2722333331 2722333332 2722333333 2722333334 2722333335 2722333336 2722333337 2722333338 2722333339 27223333310 27223333311 27223333312 27223333313 27223333314 27223333315 27223333316 27223333317 27223333318 27223333319 27223333320 27223333321 27223333322 27223333323 27223333324 27223333325 27223333326 27223333327 27223333328 27223333329 27223333330 27223333331 27223333332 27223333333 27223333334 27223333335 27223333336 27223333337 27223333338 27223333339 272233333310 272233333311 272233333312 272233333313 272233333314 272233333315 272233333316 272233333317 272233333318 272233333319 272233333320 272233333321 272233333322 272233333323 272233333324 272233333325 272233333326 272233333327 272233333328 272233333329 272233333330 272233333331 272233333332 272233333333 272233333334 272233333335 272233333336 272233333337 272233333338 272233333339 2722333333310 2722333333311 2722333333312 2722333333313 2722333333314 2722333333315 2722333333316 2722333333317 2722333333318 2722333333319 2722333333320 2722333333321 2722333333322 2722333333323 2722333333324 2722333333325 2722333333326 2722333333327 2722333333328 2722333333329 2722333333330 2722333333331 2722333333332 2722333333333 2722333333334 2722333333335 2722333333336 2722333333337 2722333333338 2722333333339 27223333333310 27223333333311 27223333333312 27223333333313 27223333333314 27223333333315 27223333333316 27223333333317 27223333333318 27223333333319 27223333333320 27223333333321 27223333333322 27223333333323 27223333333324 27223333333325 27223333333326 27223333333327 27223333333328 27223333333329 27223333333330 27223333333331 27223333333332 27223333333333 27223333333334 27223333333335 27223333333336 27223333333337 27223333333338 27223333333339 272233333333310 272233333333311 272233333333312 272233333333313 272233333333314 272233333333315 272233333333316 272233333333317 272233333333318 272233333333319 272233333333320 272233333333321 272233333333322 272233333333323 272233333333324 272233333333325 272233333333326 272233333333327 272233333333328 272233333333329 272233333333330 272233333333331 272233333333332 272233333333333 272233333333334 272233333333335 272233333333336 272233333333337 272233333333338 272233333333339 2722333333333310 2722333333333311 2722333333333312 2722333333333313 2722333333333314 2722333333333315 2722333333333316 2722333333333317 2722333333333318 2722333333333319 2722333333333320 2722333333333321 2722333333333322 2722333333333323 2722333333333324 2722333333333325 2722333333333326 2722333333333327 2722333333333328 2722333333333329 2722333333333330 2722333333333331 2722333333333332 2722333333333333 2722333333333334 2722333333333335 2722333333333336 2722333333333337 2722333333333338 2722333333333339 27223333333333310 27223333333333311 27223333333333312 27223333333333313 27223333333333314 27223333333333315 27223333333333316 27223333333333317 27223333333333318 27223333333333319 27223333333333320 27223333333333321 27223333333333322 27223333333333323 27223333333333324 27223333333333325 27223333333333326 27223333333333327 27223333333333328 27223333333333329 27223333333333330 27223333333333331 27223333333333332 27223333333333333 27223333333333334 27223333333333335 27223333333333336 27223333333333337 27223333333333338 27223333333333339 272233333333333310 272233333333333311 272233333333333312 272233333333333313 272233333333333314 272233333333333315 272233333333333316 272233333333333317 272233333333333318 272233333333333319 272233333333333320 272233333333333321 272233333333333322 272233333333333323 272233333333333324 272233333333333325 272233333333333326 272233333333333327 272233333333333328 272233333333333329 272233333333333330 272233333333333331 272233333333333332 272233333333333333 272233333333333334 272233333333333335 272233333333333336 272233333333333337 272233333333333338 272233333333333339 2722333333333333310 2722333333333333311 2722333333333333312 2722333333333333313 2722333333333333314 2722333333333333315 2722333333333333316 2722333333333333317 2722333333333333318 2722333333333333319 2722333333333333320 2722333333333333321 2722333333333333322 2722333333333333323 2722333333333333324 2722333333333333325 2722333333333333326 2722333333333333327 2722333333333333328 2722333333333333329 2722333333333333330 2722333333333333331 2722333333333333332 2722333333333333333 2722333333333333334 2722333333333333335 2722333333333333336 2722333333333333337 2722333333333333338 2722333333333333339 27223333333333333310 27223333333333333311 27223333333333333312 27223333333333333313 27223333333333333314 27223333333333333315 27223333333333333316 27223333333333333317 27223333333333333318 27223333333333333319 27223333333333333320 27223333333333333321 27223333333333333322 27223333333333333323 27223333333333333324 27223333333333333325 27223333333333333326 27223333333333333327 27223333333333333328 27223333333333333329 27223333333333333330 27223333333333333331 27223333333333333332 27223333333333333333 27223333333333333334 27223333333333333335 27223333333333333336 27223333333333333337 27223333333333333338 27223333333333333339 272233333333333333310 272233333333333333311 272233333333333333312 272233333333333333313 272233333333333333314 272233333333333333315 272233333333333333316 272233333333333333317 272233333333333333318 272233333333333333319 272233333333333333320 272233333333333333321 272233333333333333322 272233333333333333323 272233333333333333324 272233333333333333325 272233333333333333326 272233333333333333327 272233333333333333328 272233333333333333329 272233333333333333330 272233333333333333331 272233333333333333332 272233333333333333333 272233333333333333334 272233333333333333335 272233333333333333336 272233333333333333337 272233333333333333338 272233333333333333339 2722333333333333333310 2722333333333333333311 2722333333333333333312 2722333333333333333313 2722333333333333333314 2722333333333333333315 2722333333333333333316 2722333333333333333317 2722333333333333333318 2722333333333333333319 2722333333333333333320 2722333333333333333321 2722333333333333333322 2722333333333333333323 2722333333333333333324 2722333333333333333325 2722333333333333333326 2722333333333333333327 2722333333333333333328 2722333333333333333329 2722333333333333333330 2722333333333333333331 2722333333333333333332 2722333333333333333333 2722333333333333333334 2722333333333333333335 2722333333333333333336 2722333333333333333337 2722333333333333333338 2722333333333333333339 27223333333333333333310 27223333333333333333311 27223333333333333333312 27223333333333333333313 27223333333333333333314 27223333333333333333315 27223333333333333333316 27223333333333333333317 27223333333333333333318 27223333333333333333319 27223333333333333333320 27223333333333333333321 2722333333333333333332

ト、ビス(ジフェニル)カーボネート、ジエチルカーボネート、ジメチルカーボネート、ジブチルカーボネート、ジシクロヘキシルカーボネートなどの炭酸ジエステル、およびホスゲンなどのハロゲン化カルボニル化合物等が挙げられる。これらを1種または2種以上組合せて使用することができる。特にジフェニルカーボネートが好ましい。

【0019】次に、上記式(化4)で示される構造単位は、ジフェノール成分、レゾルシンおよび/または置換レゾルシン成分ならびにカーボネート成分から成る。ジフェノール成分の導入については、上記したのと同様のジフェノールを使用できる。またカーボネート成分としては、上記した炭酸ジエステルまたはホスゲンを使用できる。レゾルシンおよび/または置換レゾルシン成分の導入のためには、次式(化6)：

【0020】

【化6】



(ここで、R⁶およびnは上記と同義である)で示される化合物を1種または2種以上組合せて使用することができる。このような化合物としては、例えばレゾルシン、および3-メチルレゾルシン、3-エチルレゾルシン、3-ブロビルレゾルシン、3-ブチルレゾルシン、3-*t*-ブチルレゾルシン、3-フェニルレゾルシン、3-クミルレゾルシン、2,3,4,6-テトラフルオロレゾルシン、2,3,4,6-テトラブロモレゾルシンなどの置換レゾルシンが挙げられる。これらのうち特にレゾルシンが好ましい。

【0021】成分(A)共重合ポリカーボネートは、(化3) (化4)で示される上記した2種の構成単位を次の割合で有している。すなわち、(化4)で示される構成単位の量が、(化3)および(化4)の合計量の2~90モル%、好ましくは2~40モル%である。(化4)の量が2モル%より少ないとガラス転移温度(Tg)の低下が不十分であるので、流动性の改良効果がみられない。また、90モル%より多いと從来のポリカーボネートと同等の優れた物性、例えば機械的強度、耐熱性等が得られない。

【0022】成分(A)共重合ポリカーボネートの重量平均分子量は、通常10,000~100,000、好ましくは18,000~40,000である。ここでいう重量平均分子量とは、ポリカーボネート用に補正されたポリスチレンを用いて、GPC(ゲル浸透クロマトグラフィー)によって測定されたものである。(また、メチレンクロリド中、25°Cで測定した固有粘度が、0.35~0.65 dl/gであるものが好ましい。)成分(A)共重合ポリカーボネートは、公知のポリカーボネートの製造方法、例えばホスゲンを用い

る界面重合法、溶融重合法等によって製造できる。特に溶融重合法は毒性物質であるホスゲンや塩化メチレン等を用いないので、環境衛生上好ましい。

【0023】溶融重合法の際の温度、圧力等の条件は任意であり、公知の慣用の条件を用いることができる。具体的には、好ましくは80~250°C、より好ましくは100~230°C、特に好ましくは120~190°Cの温度で、好ましくは0~5時間、より好ましくは0~4時間、特に好ましくは0~3時間、常圧下で、ジフェノールおよび上記式(化6)で示される化合物と炭酸ジエステルとを反応させる。次いで、反応系を減圧しながら反応温度を高めて、ジフェノールおよび上記式(化6)で示される化合物と炭酸ジエステルとの反応を行い、最終的には5mmHg以下、より好ましくは1mmHg以下の減圧下で240~320°Cの温度で、ジフェノールおよび上記式(化6)で示される化合物と、炭酸ジエステルとの反応を行うのが好ましい。

【0024】上記のような重縮合反応は、連続式で行っても良く、バッチ式で行っても良い。また、上記反応を行いう際に使用する反応装置は、槽型であっても、管型であっても、塔型であっても良い。

【0025】またこの溶融重合法によれば、得られる共重合ポリカーボネートにおける構造単位(化4)が(化3)および(化4)の合計の90モル%を超えるような割合で、すなわちレゾルシンおよび/または置換レゾルシンを、ジフェノール100モルに対して、90モルを超えるような量で使用しても、他の方法、例えば界面重合法等に比べて、色相、耐水性、耐熱性の優れた共重合ポリカーボネートが得られる。

【0026】また、成分(A)共重合ポリカーボネートは、その末端がフェノールであっても十分な耐衝撃強度を有するが、*p*-*t*-ブチルフェノール、イソニンフルフェノール、イソオクチルフェノール、*m*-または

-クミルフェノール(好ましくは

-クミルフェノール)、クロマニル化合物、例えばクロマンのような、よりかさ高い末端基を導入すると、より低温衝撃性が優れた共重合ポリカーボネートを得ることができる。

【0027】上記した成分(A)および(B)の配合比率は、(A)1~99重量部に対して(B)を99~1重量部、好ましくは(A)10~90重量部に対して(B)を90~10重量部である。

【0028】本発明の樹脂組成物は、上記した成分のほかにさらに、その物性を損なわない限りにおいて、その目的に応じて樹脂の混合時、成形時に、慣用の他の添加剤、例えば顔料、染料、補強剤(ガラス繊維、炭素繊維等)、充填剤(カーボンブラック、シリカ、酸化チタン等)、耐熱剤、酸化劣化防止剤、耐候剤、滑剤、離型剤、可塑剤、難燃剤、流动性改良剤、帯電防止剤等を添加することができる。

【0029】本発明の樹脂組成物を製造するための方法

特に制限ではなく、通常の方法が満足に使用できる。しかしながら一般に溶融混合法が望ましい。少量の溶剤の使用も可能であるが、一般に必要な。装置としては特に押出機、パンパリーミキサー、ローラー、ニーダー等を例として挙げることができ、これらを回分的または連続的に運転する。成分の混合順は特に限定されない。

【0030】

【実施例】次に実施例を挙げて本発明をさらに詳しく説明する。なお、実施例においては各成分として以下のものを用いた。

成分(A)

芳香族ポリエステルカルボネート：イソフタル酸残基およびテレフタル酸残基、ビスフェノールA残基ならびに炭酸残基を有する芳香族ポリエステルカルボネート（エステル成分80重量%、カルボネート成分20重量%、イソフタレート：テレフタレート=93:7）、塩化メチレン中、25°Cで測定した固有粘度0.50 dl/g

成分(B)

R-S-PC：以下のようにして製造した共重合ポリカルボネート：ビスフェノールA（日本ジーイーラスチックス株式会社製）0.2、2.2キロモル、レゾシン0.2キロモルおよびジフェニルカルボネート（エニイ社製）0.44キロモルを、第1の槽型攪拌機（容量250リットル）に仕込み、140°Cで溶融した。この温度に保持しながら、得られた混合物を、ビスフェノールA換算で毎時0.16キロモルの速度で、第2の槽型攪拌機（容量50リットル）に送液した。第2の槽型攪拌機の温度は180°Cに保持した。

【0031】ここに触媒として、テトラメチルアンモニウムヒドロキシドを毎時0.04モルおよび水酸化ナトリウムを毎時0.00016モル（ 1×10^{-4} モル/モル・ビスフェノールA）添加し、滞留時間が30分間となるように時間を調整し、攪拌した。

【0032】次に、この反応液を、ビスフェノールA換算で毎時0.16キロモルの速度で、第3の槽型攪拌機*

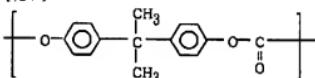
*（容量50リットル）に送液した。第3の槽型攪拌機の温度は210°C、圧力は200mmHgであった。滞留時間が30分間となるように時間を調整し、フェノールを抽出除去しながら攪拌した。

【0033】次に、この反応液を、ビスフェノールA換算で毎時0.16キロモルの速度で、第4の槽型攪拌機（容量50リットル）に送液した。第4の槽型攪拌機の温度は240°C、圧力は15mmHgであった。滞留時間が30分間となるように時間を調整し、フェノールを抽出除去しながら攪拌した。反応が定常になって得られた反応物の極限粘度[η]は0.15 dl/gであった。

【0034】次に、この反応物をギアポンプで昇圧し、ビスフェノールA換算で毎時0.16キロモルの速度で、速心式薄膜蒸発機に送入し、反応を進めた。薄膜蒸発機の温度および圧力はそれぞれ、270°Cおよび2mmHgで制御した。反応物を、蒸発機下部よりギアポンプにて、290°Cおよび0.2mmHgで制御された二輪槽型攪拌重合槽（L/D=3、攪拌翼回転直径220mm、内容積80リットル）に、ビスフェノールA換算で毎時0.16キロモルの速度（約40kg/時間）で送り込み、滞留時間30分間に重合させた。このときの生成物の極限粘度[η]は0.49 dl/gであった。生成物は、次式（化7）および（化8）をモル比50:50で有する共重合ポリカルボネートであった。以下ではこれをR-S-PCと略記する。

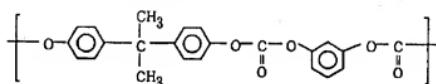
【0035】

【化7】



【0036】

【化8】



実施例1～3および比較例1～2

各成分を表に示す割合（重量比）で混合し、280°C、100 rpm、80kg/時間（押出速度）に設定した1輪押出機（65mm）で押出し、ペレットを作成した。このペレットについてメルトイインデックス（M1）を測定した。次に、このペレットから、射出成形により試験片を成形し、この成形品についてアイソット衝撃強度、全光線透過率および熱変形温度（HDT）を測定した。その結果

を表1に示す。

【0037】なお、アイソット衝撃強度は、ASTM D256に従い、1/8インチノッチ付アイソット衝撃強度を測定した。全光線透過率はヘイズメーター（モデル100IDP、日本電色株式会社製）を用いて、50×50×3mmの試験片について測定した。熱変形温度はASTM D648に従って、荷重18.6Kgで測定した。また、メルトイインデックスはASTM D1238に従つ

て測定した。

〔0038〕

*【表1】

*
表 1

成分（重量部）	実施例			比較例	
	1	2	3	1	2
芳香族ポリエステル					
カーボネット	80	50	20	100	-
R S - P C	20	50	80	-	100
アイソット衝撃強度 (Kg/cm-cm)	80	80	80	80	70
全光線透過率 (%)	90	90	90	90	90
H D T (°C)	155	140	127	165	120
M I (g/10分)	3	8	16	1	24

〔0039〕

【発明の効果】本発明によれば、芳香族ポリエステルカーボネットおよび共重合ポリカーボネットの両方の長所が活かされ、透明性、耐熱性、耐衝撃性および流動性がバランス良く優れた熱可塑性樹脂組成物を提供することができる。本発明の樹脂組成物は広い用途に適するので、工業的に有用性が高い。